


DISPOSITIF DE BLOCAGE EN HAUTEUR D'UN APPUI-TETE, NOTAMMENT POUR SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE

Publication number: FR2756789
Publication date: 1998-06-12
Inventor: DHOLLANDE PHILIPPE; LE GALL FRANCOIS
Applicant: CERA (FR)
Classification:
- international: **B60N2/48; B60N2/48; (IPC1-7): B60N2/48**
- european: **B60N2/48C2B6C**
Application number: FR19960015207 19961211
Priority number(s): FR19960015207 19961211

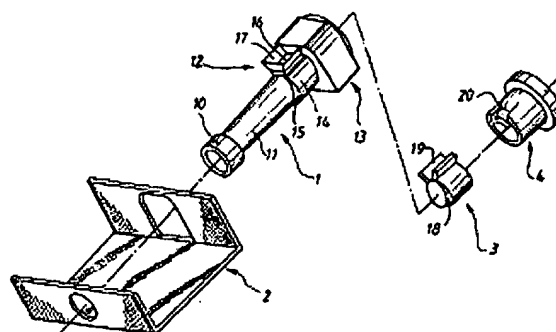
Also published as:

 **WO9825792 (A1)**

Report a data error here

Abstract of FR2756789

The invention concerns a device for securely adjusting the height of a headrest, in particular for a motor vehicle seat, said headrest comprising at least a spindle engaged inside a sleeve (1; 30) integral with the structure (2) of said seat. The invention is characterised in that it comprises at least a ring (3; 32) provided in a housing (12) of said sleeve and arranged for receiving and clamping said spindle, said ring and said housing having cam surfaces (15, 17, 18, 19) co-operating so that the ring selectively tightens or loosens said spindle when said ring is subjected, by means of said spindle, to predetermined direction stresses.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 756 789

②1 N° d'enregistrement national : 96 15207

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 N 2/48

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 11.12.96.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 12.06.98 Bulletin 98/24.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : CENTRE D'ETUDES ET
RECHERCHE POUR L'AUTOMOBILE CERA
SOCIETE ANONYME — FR.

⑦2 Inventeur(s) : DHOLLANDE PHILIPPE et LE GALL
FRANCOIS.

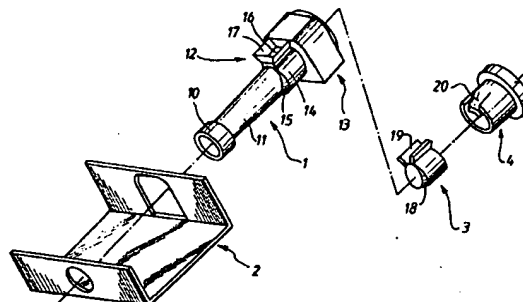
⑦3 Titulaire(s) : .

⑦4 Mandataire : CABINET BLOCH.

⑤4 DISPOSITIF DE BLOCAGE EN HAUTEUR D'UN APPUI-TETE, NOTAMMENT POUR SIEGE DE VEHICULE
AUTOMOBILE.

⑤7 L'invention a pour objet un dispositif de blocage en
hauteur d'un appui-tête de siège, notamment de véhicule
automobile, ledit appui-tête comprenant au moins une broche
engagée dans une douille (1; 30) solidaire de la struc-
ture (2) dudit siège.

Selon l'invention, il comprend au moins une bague (3;
32) disposée dans un logement (12) de ladite douille et
agencée pour recevoir et serrer ladite broche, ladite bague
et ledit logement possédant des surfaces de came (15, 17,
18, 19) coopérantes pour que la bague sélectivement res-
serre ou relâche ladite broche lorsque ladite bague est sou-
mise, par l'intermédiaire de ladite broche, à des efforts de
direction prédéterminée.



FR 2 756 789 - A1



**DISPOSITIF DE BLOCAGE EN HAUTEUR D'UN APPUI-TETE,
NOTAMMENT POUR SIEGE DE VEHICULE AUTOMOBILE**

5 La présente invention concerne un dispositif de blocage en hauteur d'un appui-tête, notamment pour siège de véhicule automobile, et plus particulièrement d'un tel appui-tête du type comprenant au moins une broche engagée dans une douille solidaire de la structure dudit siège.

10 Les appui-tête utilisés dans l'industrie automobile comprennent de façon connue un coussin d'appui monté à l'extrémité supérieure de deux broches, dont l'autre extrémité pénètre dans le dossier du siège. Lorsque ces appui-tête sont réglables en hauteur, les broches sont généralement montées coulissantes dans des douilles solidaires de l'armature du siège. Ces broches comportent alors des crans de blocage coopérant avec des
15 doigts escamotables, commandables par l'utilisateur pour bloquer l'appui-tête en hauteur dans l'une d'un certain nombre de positions possibles.

20 Les appui-tête des véhicules automobiles ont bien évidemment pour fonction de procurer un confort aux passagers, mais plus encore d'assurer leur sécurité. En effet, lors d'un choc par l'arrière du véhicule, le tronc de l'utilisateur est violemment plaqué contre le dossier du siège de sorte qu'en l'absence d'appui-tête, sa tête est brutalement rejetée en arrière. Il en résulte fréquemment des lésions, pouvant aller jusqu'à la rupture des
25 vertèbres cervicales.

30 De plus, lors de chocs frontaux, les appui-tête ont tendance à monter sous l'effet de la force centrifuge induite par le basculement rapide des dossiers de siège vers l'avant. Cet effet peut aller jusqu'à l'éjection des appui-tête.

35 Enfin, en cas de collisions en chaîne, un choc avant est souvent suivi d'un choc arrière. Les divers effets mentionnés ci-dessus sont alors cumulés.

 Or, cette fonction de sécurité ne peut être convenablement remplie que si l'appui-tête est suffisamment haut ou, plus généralement, se trouve et reste dans sa position de réglage optimale, ou que cette position devienne optimale. La difficulté réside dans le fait que, s'il est un peu trop bas, la tête de l'utilisateur va, en le heurtant de l'avant vers l'arrière et légèrement de

haut en bas, l'enfoncer vers le dossier du siège et le rendre ainsi inefficace. Il importe donc que les broches de l'appui-tête soient fermement maintenues dans leurs douilles de montage lorsqu'elles reçoivent un brusque effort vers le haut ou vers le bas.

5 Par ailleurs, et pour en revenir à la fonction de confort de l'appui-tête, il faut qu'il soit aisément réglable en hauteur. En particulier, il est souhaitable que l'utilisateur n'ait pas à exercer un effort de réglage aussi important que celui qui est nécessaire pour enfoncer l'appui-tête par un choc exercé de haut en bas, ou d'une manière générale que celui auquel l'appui-
10 tête doit résister en cas de collision afin de ne pas se dérégler.

Enfin, il doit être tenu compte du fait que, pour des raisons de symétrie des efforts et afin d'éviter un coincement de l'appui-tête lors de son réglage en hauteur, l'utilisateur doit, lorsqu'il est assis sur le siège, effectuer ce réglage à l'aide de ses deux mains. Ceci rend particulièrement peu
15 recommandable tout système nécessitant l'usage d'un organe de réglage tel qu'un bouton ou une mollette.

La présente invention vise à pallier ces inconvénients. Plus particulièrement, l'invention vise à fournir un dispositif de montage et de blocage en hauteur d'un appui-tête, notamment de siège de véhicule
20 automobile, qui permette un blocage efficace notamment lors d'un choc exercé de haut en bas, tout en autorisant un réglage aisé, sans efforts importants, et par un utilisateur installé sur le siège.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de blocage en hauteur d'un appui-tête de siège, notamment de véhicule automobile, ledit appui-tête
25 comprenant au moins une broche engagée dans une douille solidaire de la structure dudit siège, caractérisé par le fait qu'il comprend au moins une bague disposée dans un logement de ladite douille et agencée pour recevoir et serrer ladite broche, ladite bague et ledit logement possédant des surfaces de cames coopérantes pour que la bague sélectivement resserre
30 ou relâche ladite broche lorsque ladite bague est soumise, par l'intermédiaire de ladite broche, à des efforts de direction prédéterminée.

En adoptant des surfaces de forme convenable, il est ainsi possible d'entraîner un serrement de la broche lorsqu'un effort est exercé sur l'appui-
tête de haut en bas et/ou d'avant en arrière lors d'un choc, et/ou d'entraîner
35 un desserrement de la broche lorsqu'un effort prédéterminé est exercé sur l'appui-tête de l'arrière vers l'avant par l'utilisateur qui souhaite procéder à son réglage, et/ou encore d'entraîner un resserrement de la broche sous un

effort violent exercé de l'arrière vers l'avant du fait de l'inertie engendrée lors de chocs frontaux.

5 En particulier, lesdites surfaces de came peuvent être agencées pour commander le serrage de la broche par la bague en fonction d'un effort exercé de haut en bas sur la broche.

10 Dans ce cas, ladite bague et ledit logement peuvent comprendre des surfaces de came complémentaires agencées pour provoquer un desserrage de la broche par un effort de direction sensiblement horizontale, après un serrage occasionné par l'action d'un effort exercé sensiblement verticalement.

Un tel agencement prévient tout coincement qui pourrait empêcher un retour aux dispositions initiales après un effort exercé suffisamment violemment dans une direction verticale.

15 D'une manière générale, on peut prévoir des moyens de résistance limitée agencés pour céder et permettre un resserrement de la broche par la bague en cas d'effort supérieur à une valeur prédéterminée.

20 Ainsi, les moyens selon l'invention n'entrent en jeu qu'en cas de choc suffisamment violent pour justifier un blocage de l'appui-tête, c'est-à-dire pour des efforts très supérieurs à ceux susceptibles d'être exercés par un utilisateur désireux de le régler.

25 Plus particulièrement, ladite bague peut être fendue sensiblement le long d'une au moins de ses génératrices, et une partie de ladite surface dudit logement être sensiblement tronconique évasée vers le haut et agencée pour coopérer avec une partie également sensiblement tronconique de la surface de ladite bague pour serrer ladite bague lorsque cette dernière est soumise à un effort exercé de haut en bas.

Un choc exercé de haut en bas sur l'appui-tête provoque ainsi un enfoncement du cône de la bague dans celui de la douille et par conséquent un resserrement de la bague.

30 Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, ladite bague est sensiblement cylindrique à axe sensiblement vertical, ledit logement étant aussi sensiblement cylindrique à axe sensiblement vertical mais allongé d'avant en arrière du siège, de sorte que la bague peut se déplacer d'avant en arrière dans ledit logement lorsque des efforts lui sont exercés
35 dans une de ces directions, la bague et son logement étant conformés de

sorte que de tels déplacements entraînent un resserrement ou un relâchement de ladite broche.

Un tel agencement permet à la fois une sécurité accrue et une utilisation aisée de l'appui-tête de l'invention.

5 Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, ladite bague est fendue sensiblement le long d'une au moins de ses génératrices et ledit logement est ouvert de façon correspondante, ladite bague possédant une aile au moins d'un des cotés de sa fente, engagée dans l'ouverture dudit logement, ladite aile ayant une surface coopérant avec une surface de
10 l'ouverture dudit logement pour plus ou moins serrer la bague sur ladite broche en fonction de la position de la bague dans son logement.

On comprendra que la surface de l'aile coopérant avec celle du logement peut provoquer un serrage plus ou moins important de la bague, en fonction des efforts exercés sur la bague par la broche de l'appui-tête.

15 Avantageusement, le dispositif selon l'invention comprend des moyens de rappel agencés pour exercer sur ladite broche un effort dirigé sensiblement de l'avant vers l'arrière.

Il est ainsi possible, lorsqu'un utilisateur tire l'appui-tête vers l'avant pour le régler, de le ramener vers l'arrière dans sa position de
20 fonctionnement normal, et ce de manière automatique. Cette position de fonctionnement normal, stable, peut être réglée soit de manière à assurer un blocage de la broche, ce blocage ne faisant que s'accroître lors d'un choc, soit de manière à permettre un coulissement, la broche ne se bloquant que lors d'un choc.

25 Dans un mode de réalisation particulier, lesdits moyens de rappel comprennent un bouchon de maintien monté sur ladite douille et traversé par ladite broche, ledit bouchon possédant une découpe élastique pressant la broche vers l'arrière.

30 Dans un autre mode de réalisation particulier, lesdits moyens de rappel comprennent une rondelle de rappel traversée par ladite broche, et des moyens élastiques agencés pour presser ladite rondelle vers l'arrière.

Plus particulièrement, lesdits moyens élastiques peuvent comprendre au moins une patte élastique reliant ladite rondelle à ladite douille.

35 Avantageusement, toutefois, lesdits moyens élastiques comprennent au moins un ressort en U dont les extrémités des branches sont fixées à

ladite rondelle, dont les branches s'étendent vers le bas généralement dans la direction de l'axe de la broche en prenant appui sur la structure du siège, et dont la partie centrale est en appui sur ladite broche.

5 Dans ce cas, ladite broche comporte de préférence, à proximité de son extrémité, une encoche agencée pour recevoir ladite partie centrale, des moyens de dégagement étant prévus pour repousser ladite partie centrale hors de ladite encoche.

10 Cet agencement fournit, outre l'effort souhaité vers l'avant sur la broche, un moyen anti-extraction permettant d'empêcher l'extraction de l'appui-tête du siège lorsqu'il est tiré trop brutalement vers le haut par l'occupant du siège ou lors de violents chocs frontaux. Lorsque la broche est sur le point d'arriver en bout de course, la partie centrale du ressort en U s'engage dans l'encoche, bloquant cette course ou, suivant le mode de réalisation, formant un cran sensible à l'utilisateur.

15 En cas de blocage de la course, lesdits moyens de dégagement comprennent avantageusement un poussoir actionnable, notamment à travers la garniture du siège, depuis l'arrière ou l'avant de ce dernier, agencé pour pousser sur lesdites branches du ressort en U.

20 Il est ainsi toujours possible de démonter l'appui-tête, du moins pour un utilisateur sachant où se trouve le poussoir sous la garniture du siège.

Dans un mode de réalisation particulier, ledit poussoir est relié élastiquement à la douille et comprend des moyens d'encliquetage de la douille sur la structure du siège.

25 Ainsi, dans ce mode de réalisation, le poussoir permet à la fois le démontage de l'appui-tête et celui de sa douille de support.

Egalement dans un mode de réalisation particulier, ledit poussoir est relié par des montants élastiques à un bloc de logement de ladite bague.

30 On prévoit de préférence que ledit poussoir comprend un ergot agencé pour venir en butée sur ladite broche lorsque le poussoir est actionné et que ladite broche est en place, de manière à empêcher le désencliquetage de la douille tant que la broche est engagée dans la douille.

35 On décrira maintenant, à titre d'exemple non limitatif, des modes de réalisation particulier de l'invention, en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels:

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un dispositif selon l'invention, agencé pour le montage d'un appui-tête sur le dossier d'un siège, notamment de véhicule automobile;

5 - la figure 2 est une vue partielle en coupe axiale de la douille de ce dispositif;

- la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne III-III de la figure 2;

- la figure 4 est une vue à plus grande échelle, en coupe axiale, de la bague précitée disposée dans son logement en position de fonctionnement normal;

10 - la figure 5 est une vue similaire à celle de la figure 4, lorsque l'appui-tête reçoit un choc de haut en bas;

- la figure 6 est une vue en coupe transversale du dispositif selon l'invention en position de fonctionnement normal;

15 - la figure 7 est une vue similaire à celle de la figure 6 lorsque l'appui-tête est tiré vers l'avant du véhicule;

- la figure 8 est une vue similaire à celle des figures 6 et 7 lorsque l'appui-tête est soumis à un choc de l'avant du véhicule vers l'arrière;

- la figure 9 est une vue en perspective d'un dispositif selon un autre mode de réalisation de l'invention,

20 - la figure 10 est une vue partielle de côté illustrant le fonctionnement du dispositif de la figure 9,

- les figures 11 à 13 illustrent, en coupe transversale, des variantes de la bague représentée à la figure 6; et

25 - les figures 14a et 14b sont des vues en coupe axiale schématique illustrant le fonctionnement d'un autre mode de réalisation de l'invention.

30 Comme montré à la figure 1, le dispositif selon l'invention comprend d'une manière générale une douille 1 agencée pour être reçue de toute manière convenable par l'armature 2 du dossier du siège d'un véhicule automobile. Une bague 3 est prévue pour être disposée dans un logement de la douille 1, et un bouchon de maintien 4 est monté sur la douille 1, à sa partie supérieure.

On observera en premier lieu que la douille 1 est représentée à la figure 1 uniquement par ses surfaces intérieures. Seules ces dernières sont en effet d'importance en ce qui concerne l'invention, les formes extérieures

de la douille ne dépendant que de sa fixation à l'armature. Par ailleurs, l'armature du siège est ici représentée sous la forme d'un profilé en U, mais elle pourrait tout aussi bien être formée de tubes.

5 La douille 1 est formée, de bas en haut, d'une partie d'accrochage 10 à la structure 2 du siège, d'une partie tubulaire 11 de guidage des broches d'appui-tête, d'un logement 12 de bague, et d'une partie 13 de liaison à la structure du siège, sans rapport avec l'invention. Le logement 12 comporte une partie sensiblement cylindrique 14 terminée vers le bas par une surface tronconique 15 évasée vers le haut susceptible de former came.

10 Par ailleurs, le logement 12 est ouvert vers l'avant dans sa surface latérale le long d'une génératrice pour former une ouverture allongée 16 parallèle à l'axe général du dispositif. Les surfaces 17 de bord de l'ouverture 16 forment un dièdre dont l'arête est elle-même parallèle à cet axe et dont les plans forment également came, comme on le verra ci-après.

15 Enfin, le logement 12 est, transversalement à sa direction longitudinale, sensiblement cylindrique à base allongée. L'ouverture 16 est formée à une des extrémités du logement 12 éloignée de son axe.

20 La bague 3 est sensiblement cylindrique. Elle comporte, dans sa partie en correspondance avec la surface de came 15 une autre surface de came 18, extérieure, elle aussi tronconique évasée vers le haut. Elle est par ailleurs fendue le long d'une de ses génératrices, les bords de la fente, écartés au repos, étant prolongés par deux ailes 19 qui, lorsque la bague est dans son logement, viennent s'appliquer contre les surfaces 17 de la douille.

25 Le bouchon de maintien 4 est agencé extérieurement de manière convenable pour être fixé à la partie supérieure de la douille 1. Sa surface intérieure est sensiblement cylindrique et sa paroi latérale forme une découpe élastique 20 en saillie vers l'intérieur.

30 Lorsque l'ensemble qui vient d'être décrit est monté, la douille 1 est fixée à l'armature 2 avec l'ouverture 16 du logement 12 dirigée vers l'avant du véhicule. La bague 3 est placée dans son logement 12 et le bouchon 4 est monté sur la douille 1 de sorte que la découpe soit située du côté de l'avant du véhicule. Enfin, la broche de support de l'appui-tête, non représentée, est engagée dans la douille 1 et traverse la bague 3 et la
35 douille 4. La bague 3 serre la broche et la découpe 20 du bouchon 4 la pousse vers l'arrière.

En position normale, les efforts s'équilibrent, notamment ceux exercés par les ailes 19 sur les surfaces 17 et ceux exercés par la découpe 20 sur la broche, pour que pour que la bague 3 se trouve, transversalement, dans son logement 12, dans une position médiane par rapport à l'avant et l'arrière du véhicule. Verticalement, la bague 3 est dans une position telle que les surfaces 15 et 18 ne soient pas tout à fait en contact.

Lorsqu'un effort est exercé verticalement de haut en bas sur l'appui-tête, la broche entraîne la bague 3 vers le bas, comme montré à la figure 5. Dans ce mouvement, la surface de came 18 vient en contact avec la surface de came 15 sur laquelle elle se presse. La bague 3 a ainsi tendance à se refermer et à serrer la broche d'autant plus fort, et ainsi à l'empêcher de s'enfoncer dans la douille 1.

Lorsque l'utilisateur, par exemple assis dans son siège, saisit l'appui-tête à deux mains derrière sa nuque et le tire vers l'avant, comme montré à la figure 7, la broche entraîne la bague 3 vers l'avant de sorte que les ailes 19, disposant de plus de place dans le dièdre évasé vers l'avant des surfaces 17, s'écarte et que la bague 3 s'ouvre. Elle desserre ainsi la broche que l'utilisateur peut aisément faire coulisser vers le haut ou vers le bas.

On remarquera ici, ce qui sera d'importance en relation aux figures 14, qu'un effort encore plus vigoureux exercé vers l'avant, notamment en cas de choc frontal, entraîne de nouveau un resserrement de la broche par la bague 3. En effet, les surfaces avant convergeantes du logement 12 et des ailes 19 ont alors tendance à entraîner une diminution de diamètre de la bague lorsque, après mise en contact, elles persistent à être forcées en appui l'une contre l'autre.

Lorsque, enfin, un choc est exercé sur l'appui-tête de l'avant vers l'arrière, la broche entraîne la bague 3 vers l'arrière du logement 12, comme montré à la figure 8. Dans ce mouvement, les ailes 19 sont resserrées par les surfaces de came 17, de sorte que la bague 3 a tendance à se refermer et à resserrer la broche, bloquant ainsi tout mouvement vertical de cette dernière.

L'invention permet donc d'une part de bloquer l'appui-tête en cas de choc dirigé de haut en bas, d'autre part de le bloquer également en cas de choc dirigé de l'avant vers l'arrière, et enfin de le débloquent par une traction exercée de l'arrière vers l'avant. On observera toutefois que ces trois actions, bien qu'exercées de façon complémentaire par les mêmes organes,

sont indépendantes et que l'invention n'est donc pas limitée à leur combinaison.

Les figures 9 et 10 montrent un autre mode de réalisation dans lequel la douille 30 est limitée à un bloc de logement 31 pour une bague 32, le bloc 31 supportant d'une part, vers le bas, des organes de verrouillage 33, et d'autre part, vers le haut, une rondelle de rappel 34. Le bloc 31 et la bague 32 sont du même type et fonctionnent de la même manière que le logement 12 et la bague 3 et ne seront donc pas décrits plus en détail.

Les organes de verrouillage 33 comprennent un ressort en U 35 et un poussoir 36.

Le poussoir 36 est pour l'essentiel constitué d'une plaque reliant les extrémités libres de deux montants élastiques 37. Les montants élastiques 37 ont leur autre extrémité reliée au bloc 31, et ils s'étendent vers le bas à partir de ce bloc; ils peuvent en particulier être moulés d'une seule pièce avec le bloc 31. Le poussoir 36 est en saillie vers l'arrière du véhicule par rapport aux montants 37.

La rondelle de rappel 34, qui peut d'ailleurs être un manchon, ou une partie de rondelle ou de manchon, ou encore un patin d'appui, est ici montée sur le bloc 31 par l'intermédiaire de trois pattes élastiques 38. Les pattes 38 et la rondelle 34 sont avantageusement moulées d'une seule pièce avec le bloc 31 et, le cas échéant, avec les montants 37 et le poussoir 36.

La rondelle 34 porte par ailleurs deux bossages 39 qui reçoivent les extrémités libres des branches du ressort en U 35. Ces branches se recourbent ensuite vers le bas pour, chacune, former un V très évasé dont le sommet 40 est dirigé vers l'avant du véhicule et qui se situe en avant des montants 37. Les parties inférieures 41 des V sont donc dirigées vers le bas et vers l'arrière du véhicule. Ces parties 41 ont leur extrémité inférieure en vis-à-vis des montants 37 de sorte que, lorsque l'on appuie sur le poussoir 36, on a tendance à ouvrir les V formés par les branches du U.

Les extrémités inférieures des branches du ressort en U 35 sont elles-mêmes reliées par un U sensiblement horizontal, ouvert vers l'arrière, dont la partie centrale 42 forme donc la partie centrale du ressort en U 35. La partie centrale 42 se trouve donc sensiblement en dessous des sommets 40 précités.

L'ensemble qui vient d'être décrit est logé dans une gaine 43 par exemple un tube, solidaire de la structure du siège.

L'appui-tête est mis en place en engageant chacune de ses broches 44 dans la rondelle de rappel 34, puis dans la bague 32, et enfin entre le poussoir 36 et la partie centrale 42 du ressort 35. Les sommets 40 des V formés par chaque branche du ressort en U 35 viennent alors, dans cette position, en appui sur les parois avant des gaines 43.

Ainsi, lorsque l'appui-tête est en place, les parties supérieures des branches des ressorts 35 exercent sur les rondelles 34, et donc sur les broches 44, un effort dirigé vers l'arrière du véhicule, par réaction des sommets 40 sur les gaines 43. Cet effort s'équilibre comme dans le mode de réalisation décrit précédemment, avec ceux exercés en particulier par la bague 32.

Les pattes élastiques 38 (non représentées à la figure 10, de même que le bloc 31), exercent également de préférence, dans cette position, un effort dirigé dans le même sens. Toutefois, cet effort pourrait être négligeable. Inversement, si cet effort est suffisamment important et constant dans le temps, le ressort 35 peut être omis, auquel cas il n'assurera pas la fonction qui va maintenant être décrite.

La broche 44 comporte, à son extrémité inférieure, une encoche 45 parallèle à la partie centrale 42 du ressort et du côté de cette partie. L'encoche 45 possède un flanc abrupt vers le bas et un flanc incliné vers le haut. L'extrémité inférieure de la broche 44 est arrondie ou conique ou tronconique.

Ainsi, lorsque l'appui-tête est enfoncé pour être mis en place, l'extrémité inférieure des broches 44 repousse vers l'avant les parties inférieures des ressorts 35. Les parties centrales 42 de ces ressorts glissent le long de la surface de ces broches, s'engagent dans les encoches 45, puis en ressortent du fait des surfaces inclinées vers le haut de ces dernières.

Lorsqu'au contraire, on tente d'extraire brusquement l'appui-tête, volontairement ou non, les parties centrales 42 s'engagent dans les encoches 45, mais ne peuvent en ressortir du fait du flanc abrupt qu'elles présentent vers le bas. Il est alors nécessaire d'appuyer sur le poussoir 36 pour déformer le ressort 35, le dégager de l'encoche 45, et ainsi autoriser l'extraction de l'appui-tête.

Une encoche présentant des flancs inclinés aussi bien en haut qu'en bas autoriserait une extraction de l'appui-tête sans manœuvre spéciale, mais indiquerait à l'utilisateur, lors du relevage de l'appui-tête, qu'il approche

du point haut maximum. On observera d'ailleurs qu'un ensemble de telles encoches sur les broches permet d'utiliser la partie 42 du ressort comme doigt de positionnement de l'appui-tête.

5 Le poussoir 36 est en saillie vers l'arrière du véhicule de sorte que, lorsque la douille 30 est en place, il dépasse de l'extrémité inférieure de la gaine 43. Ainsi, il s'encliquette sur cette gaine lors de son montage. Il est donc possible de démonter la douille 30 en enfonçant le poussoir 36 après avoir ôté l'appui-tête.

10 On observera enfin qu'un ergot 46 fait saillie du poussoir 36 sensiblement en son milieu, du côté de la partie 42 du ressort. Lorsque l'on tente d'actionner le poussoir alors que la broche 44 est en place, l'ergot vient en butée sur la broche et empêche ainsi que le poussoir ne se désencliquette de la gaine 43. Il n'est ainsi pas possible de dégager la douille 30 sans avoir préalablement ôté l'appui-tête. De même, il est
15 impossible d'introduire les broches de l'appui-tête dans une gaine mal clippée dans sa douille.

Bien entendu, les formes de cames décrites jusqu'à présent ne sont nullement limitatives. A titre d'exemples, les figures 11 à 13 montrent trois formes de bagues et de logements correspondants susceptibles de
20 convenir.

Dans le mode de réalisation de la figure 11, les ailes 47 sont, non pas divergentes vers l'extérieur comme décrit en référence à la figure 6, mais convergentes, le logement 48 étant ici ouvert vers l'arrière en 49. Le fonctionnement est donc inverse, par rapport à l'avant et l'arrière du
25 véhicule, de ce qui a été décrit précédemment.

Le logement 48 est en outre ici diminué en section transversale vers l'avant en 50, de sorte qu'un déplacement aussi bien vers l'avant que vers l'arrière de l'appui-tête entraîne un blocage de la broche. Dans tous les cas,
30 bien entendu, les diverses formes peuvent être inversées de l'avant à l'arrière selon que l'on souhaite obtenir un blocage en cas de choc de l'un ou l'autre côté.

Les figures 12 et 13 représentent des cas de fonctionnement similaire à celui de la figure 11. Les ailes 51, et respectivement 52, sont ici en forme de dièdre, coopérant avec des surfaces de cames de forme correspondante
35 du logement 48. Un mouvement des broches soit vers l'avant soit vers

l'arrière entraîne donc leur serrage, ces broches étant en équilibre dans la position représentée.

5 Dans les figures 14, les cames axiales tronconiques 15,18 sont remplacées par des cames en V 53,54. Ce mode de réalisation présente deux autres caractéristiques particulières.

10 En premier lieu, une butée avant (ou arrière selon le cas) 55, du logement présente une résistance limitée, ici du fait d'une épaisseur réduite. Un effort normal de l'utilisateur, entraînant un glissement jusqu'au contact avant des surfaces extérieure de la bague et intérieure du logement, peut ainsi n'avoir qu'un résultat d'ouverture de la bague, comme décrit en référence à la figure 7. En revanche, un effort supérieur entraînant une rupture de la butée 55, autorisera un déplacement encore plus vers l'avant de la bague, entraînant de nouveau un resserrement de la broche.

15 La bague et le logement présentent par ailleurs ici des surfaces inclinées vers le haut et vers l'avant 56 et 57 respectivement en vis-à-vis. Lorsqu'un effort a été exercé vers le bas sur l'appui-tête, et que celui-ci se trouve bloqué par les différentes surfaces de cames coopérantes, il peut se trouver en impossibilité de retrouver sa position haute. Lorsque l'appui-tête est alors tiré vers l'avant par une manœuvre de l'utilisateur, la bague se trouve entraînée vers le haut par la coopération des surfaces de cames 56
20 et 57, entraînant un déblocage de l'appui-tête.

REVENDECATIONS

5 1- Dispositif de blocage en hauteur d'un appui-tête de siège, notamment de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant au moins une broche engagée dans une douille (1; 30) solidaire de la structure (2) dudit siège, caractérisé par le fait qu'il comprend au moins une bague (3; 32) disposée dans un logement (12) de ladite douille et agencée pour recevoir et serrer ladite broche, ladite bague et ledit logement possédant
10 des surfaces de came (15,17,18,19) coopérantes pour que la bague sélectivement resserre ou relâche ladite broche lorsque ladite bague est soumise, par l'intermédiaire de ladite broche, à des efforts de direction prédéterminée.

15 2- Dispositif selon la revendication 1, dans lequel lesdites surfaces de came sont agencées pour commander le serrage de la broche par la bague en fonction d'un effort exercé de haut en bas sur la broche.

20 3- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, dans lequel ladite bague est fendue sensiblement le long d'une au moins de ses génératrices, et une partie (15) de ladite surface dudit logement est sensiblement tronconique évasée vers le haut et est agencée pour coopérer avec une partie (18) également sensiblement tronconique de la surface de
25 ladite bague pour serrer ladite bague lorsque cette dernière est soumise à un effort exercé de haut en bas.

30 4- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel ladite bague est sensiblement cylindrique à axe sensiblement vertical, ledit logement étant aussi sensiblement cylindrique à axe sensiblement vertical mais allongé d'avant en arrière du siège, de sorte que la bague peut se déplacer d'avant en arrière dans ledit logement lorsque des efforts lui sont exercés dans une de ces directions, la bague et son logement étant
35 conformés de sorte que de tels déplacements entraînent un resserrement ou un relâchement de ladite broche.

 5- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel ladite bague est fendue sensiblement le long d'une au moins de ses génératrices et ledit logement est ouvert de façon correspondante, ladite
35 bague possédant une aile (19) au moins d'un des cotés de sa fente, engagée dans l'ouverture dudit logement, ladite aile ayant une surface

coopérant avec une surface (17) de l'ouverture dudit logement pour plus ou moins serrer la bague sur ladite broche en fonction de la position de la bague dans son logement.

5 6- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, comprenant des moyens de rappel (20) agencés pour exercer sur ladite broche un effort dirigé sensiblement de l'avant vers l'arrière

10 7- Dispositif selon la revendication 6, dans lequel lesdits moyens de rappel comprennent un bouchon de maintien (4) monté sur ladite douille et traversé par ladite broche, ledit bouchon possédant une découpe élastique (20) pressant la broche vers l'arrière.

8- Dispositif selon la revendication 6, dans lequel lesdits moyens de rappel comprennent une rondelle de rappel (34) traversée par ladite broche, et des moyens élastiques (35; 38) agencés pour presser ladite rondelle vers l'arrière.

15 9- Dispositif selon la revendication 8, dans lequel lesdits moyens élastiques comprennent au moins une patte élastique (38) reliant ladite rondelle à ladite douille.

20 10- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 8 et 9, dans lequel lesdits moyens élastiques comprennent au moins un ressort en U (35) dont les extrémités des branches sont fixées à ladite rondelle, dont les branches s'étendent vers le bas généralement dans la direction de l'axe de la broche en prenant appui sur la structure du siège, et dont la partie centrale (42) est en appui sur ladite broche.

25 11- Dispositif selon la revendication 10, dans lequel ladite broche comporte, à proximité de son extrémité, une encoche (45) agencée pour recevoir ladite partie centrale, des moyens de dégagement (36) étant prévus pour repousser ladite partie centrale hors de ladite encoche.

30 12- Dispositif selon la revendication 11, dans lequel lesdits moyens de dégagement comprennent un poussoir actionnable, notamment à travers la garniture du siège, depuis l'arrière ou l'avant de ce dernier, agencé pour pousser sur lesdites branches du ressort en U.

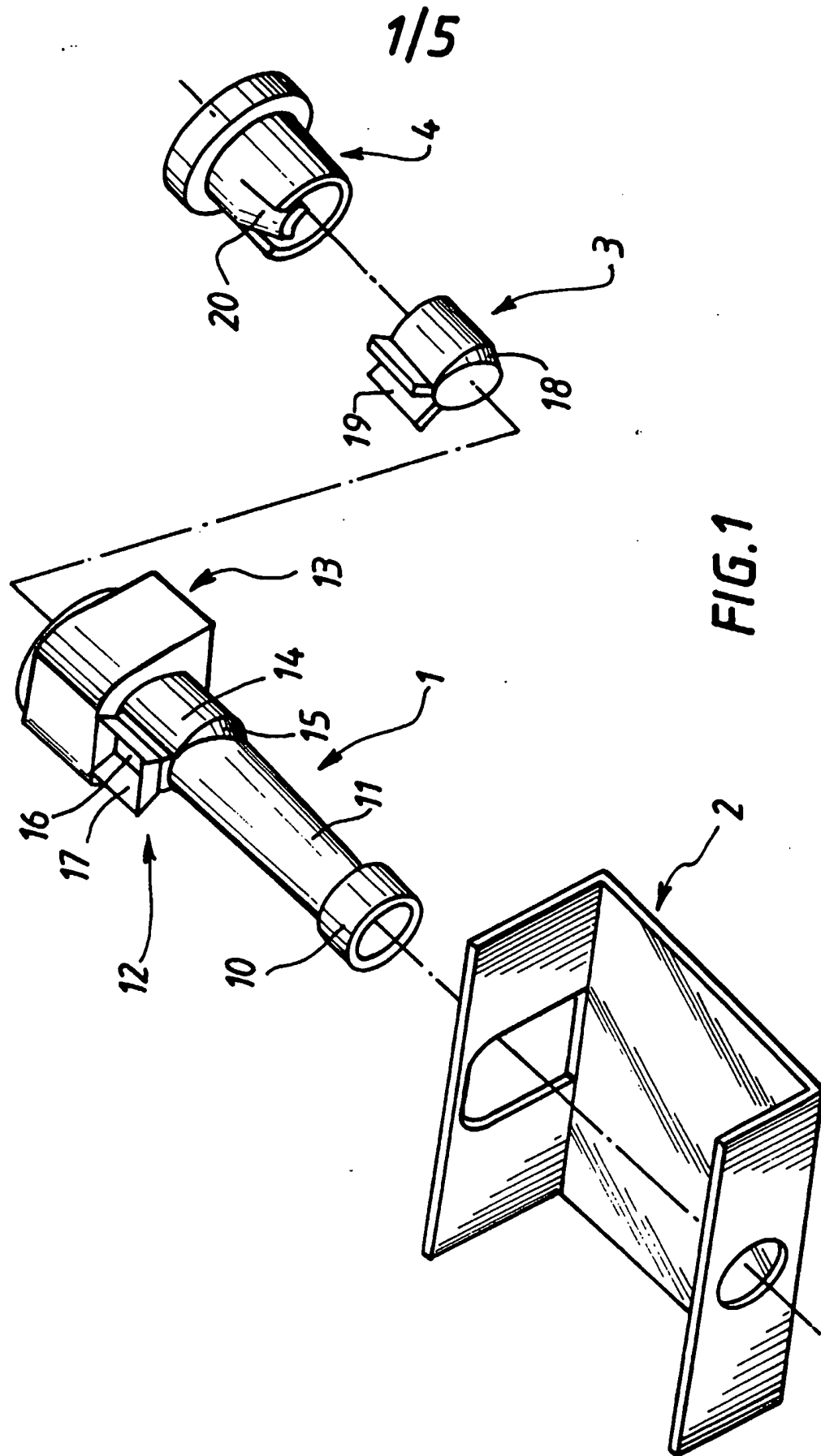
13- Dispositif selon la revendication 12, dans lequel ledit poussoir est relié élastiquement à la douille et comprend des moyens d'encliquetage de la douille sur la structure du siège.

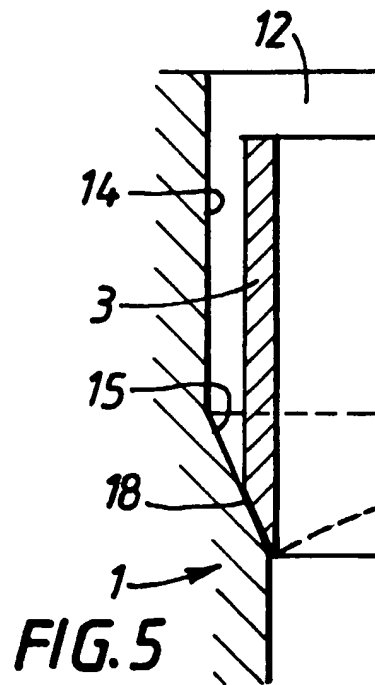
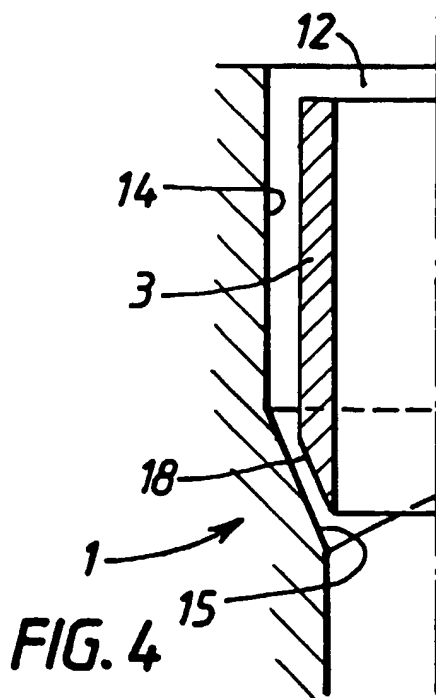
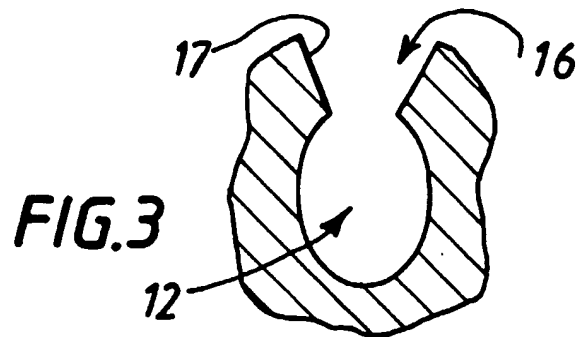
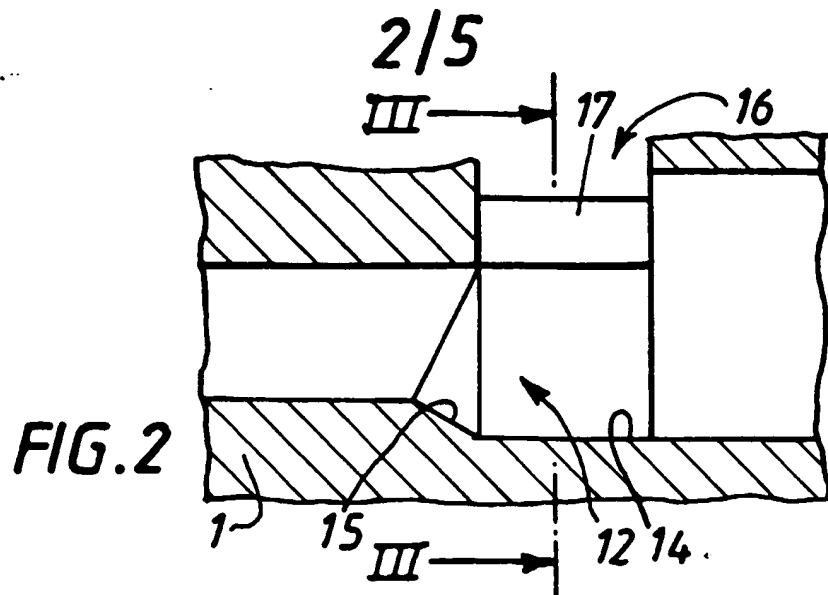
14- Dispositif selon la revendication 13, dans lequel ledit poussoir est relié par des montants élastiques (37) à un bloc (31) de logement de ladite bague (32).

5 15- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 et 14, dans lequel ledit poussoir comprend un ergot (46) agencé pour venir en butée sur ladite broche lorsque le poussoir est actionné et que ladite broche est en place, de manière à empêcher le désencliquetage de la douille tant que la broche est engagée dans la douille.

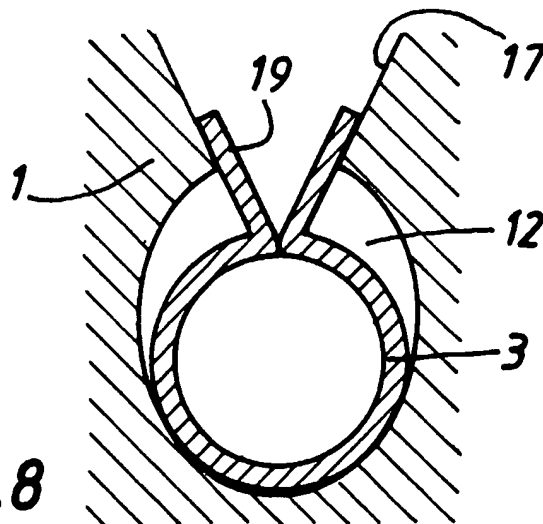
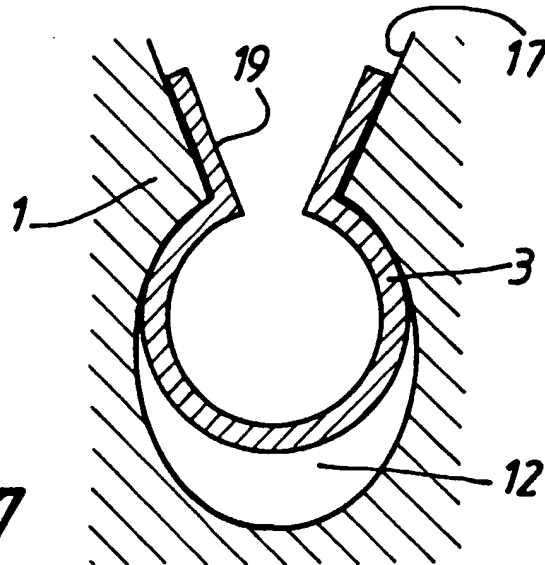
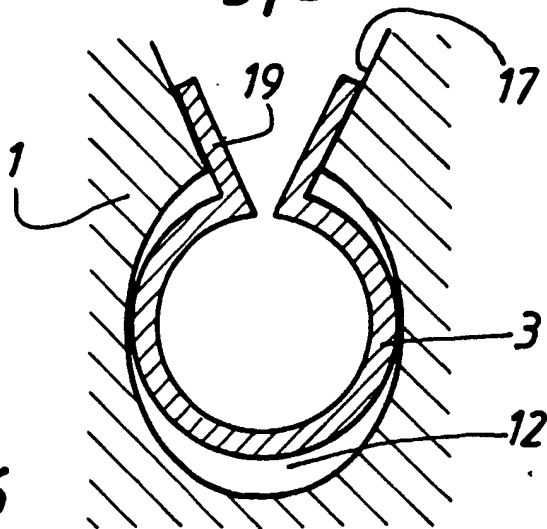
10 16- Dispositif selon la revendication 2, dans lequel ladite bague et ledit logement comprennent des surfaces de came complémentaires (56, 57) agencées pour provoquer un desserrage de la broche par un effort de direction sensiblement horizontale, après un serrage occasionné par l'action d'un effort exercé sensiblement verticalement.

15 17- Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, comprenant des moyens (55) de résistance limitée agencés pour céder et permettre un resserrement de la broche par la bague en cas d'effort supérieur à une valeur prédéterminée.





3/5



4/5

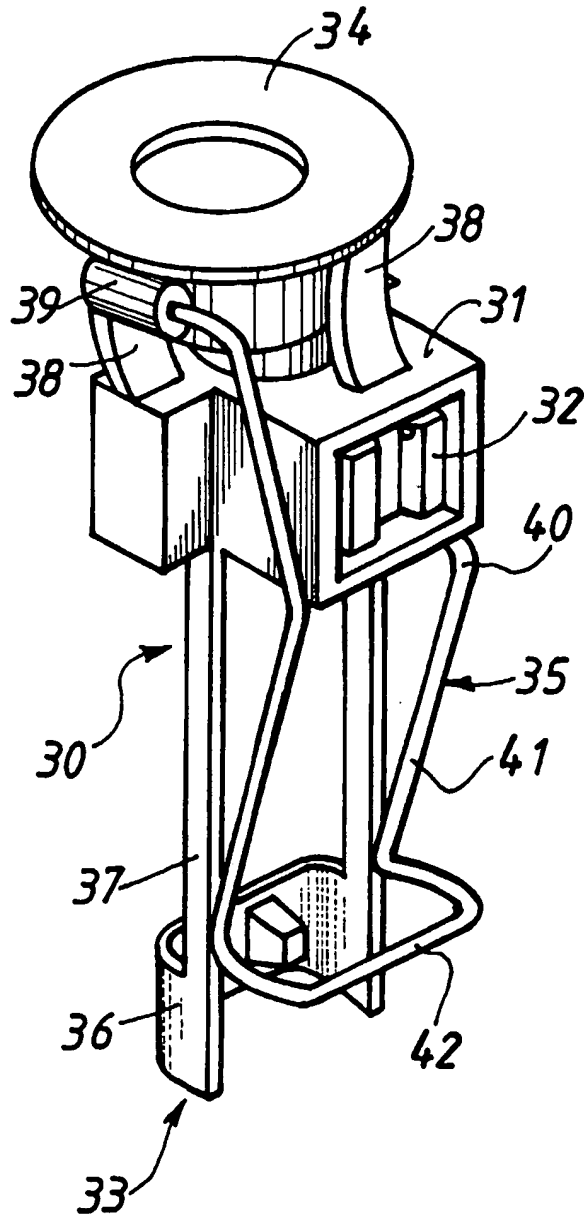


FIG. 9

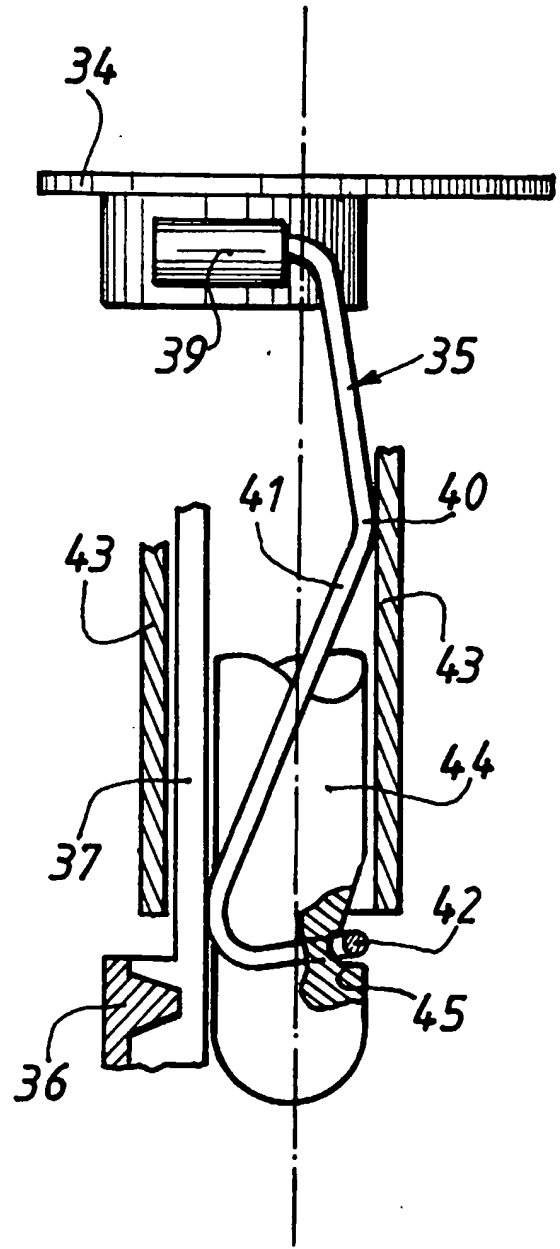


FIG. 10

5/5

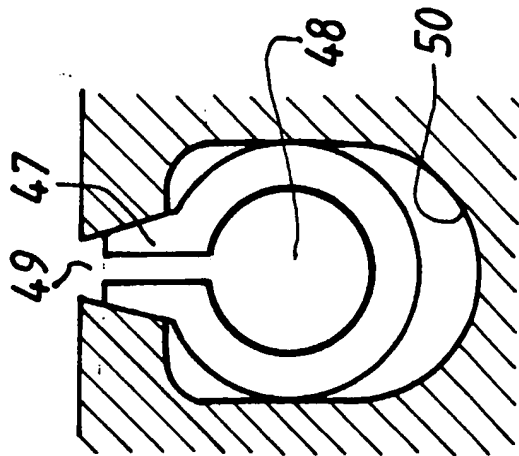


FIG. 11

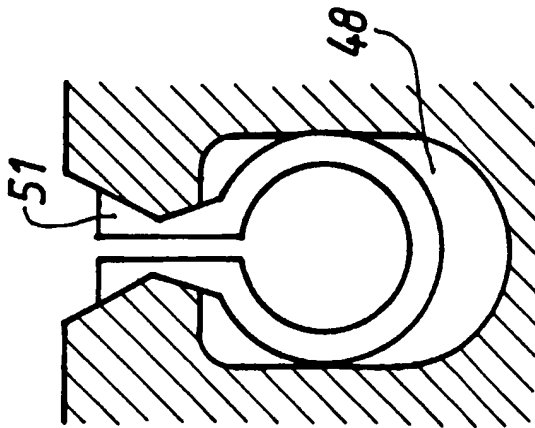


FIG. 12

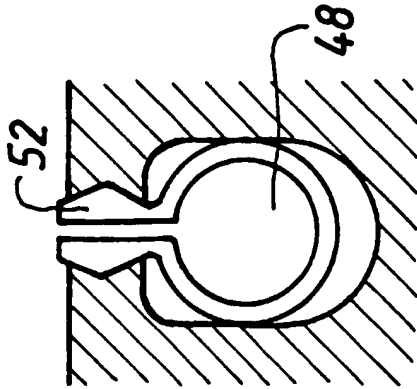


FIG. 13

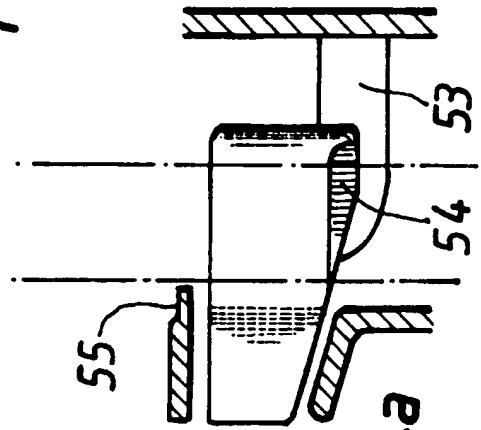


FIG. 14a

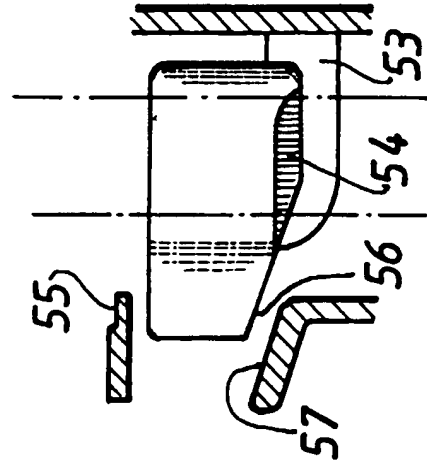


FIG. 14b

2756789

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 536166
FR 9615207

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE 195 24 831 A (AUDI NSU AUTO UNION AG) 23 Novembre 1995 * colonne 4, ligne 19 - colonne 5, ligne 29; figures 1-10 *	1
A	DE 25 12 147 A (DAIMLER BENZ AG) 28 Octobre 1976 * le document en entier *	1
A	US 5 056 867 A (FOSTER SCOTT V ET AL) 15 Octobre 1991	
A	US 3 542 429 A (INOUE MASAHIKO ET AL) 24 Novembre 1970	
A	US 4 545 618 A (KITAMURA MASAHIRO) 8 Octobre 1985	
A	US 4 674 796 A (WEINICH MANFRED ET AL) 23 Juin 1987	
A	US 4 695 095 A (FAUST EBERHARD ET AL) 22 Septembre 1987	
A	FR 2 571 317 A (DAIMLER-BENZ) 11 Avril 1986	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		B60N
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
20 Août 1997		Horvath, R
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons * : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 150 (1.1) (P.O.C.I.)